Nell'altra formola, oltre il raggio p_0, entrano i raggi di curvatura e di torsione p ed r di una linea tracciata sulla superficie ed avente, nel punto al quale corrisponde il valore p_0, il piano osculatore tangente alla superficie medesima. È facile riconoscere che, in tali circostanze, la linea considerata è tangente in quel punto ad una delle a-sintotiche.

Per istabilire questa seconda forinola, incominceremo col supporre che, mediante una opportuna rotazione degli assi Ox, Oy nel loro piano, si sia trasformata la (i) nella seguente :-

(i') < = $c_o$xy + i c_ty* + T (4,*' + 3 <*,**? + 3 W + ^/) + - ,

per modo che l'asse delle x sia tangente ad una delle asintotiche. Procedendo come si è fatto pocanzi si trova, per questa asintotica,

e quindi

Ma si ha facilmente

$$\overline{(\sqrt{-R_1 R_2})_0},$$

$$c_0 d_0 = -\frac{2}{\rho_0(\sqrt{-R_1 R_2})_0}$$

quindi

Ciò posto osserviamo che, estendendo alle linee dello spazio il processo esposto per le linee piane nei §§ 516-517 del Trattato di Calcolo differenziale del sig. BER-TRAND, si ha facilmente, nei punti vicini all'origine,

dove p, r esprimono i raggi di curvatura e di torsione nel punto O, s l'arco contato da questo punto, e si suppone che Ox sia tangente alla curva nel punto O, mentre il piano xy coincide col piano osculatore nel medesimo punto. Se questa curva deve esistere interamente sulla superficie (i'), la sostituzione dei valori precedenti deve dare un risultato identico, -qualunque sia s. Ora il confronto dei termini in 5^3 da

e, sostituendo i precedenti valori di c_0 e d o9